© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Stapfia 20 51 - 80 22. 5. 1989

ÄNDERUNGEN IN DER VERBREITUNG DER BRUTVOGELFAUNA SÜDBÖHMENS

Changes in the distribution of breeding birds in South Bohemia

K. Šťastný und V. Bejček, Kostelec n.Č.L.

A b s t r a c t : This paper integrates the knowledge about changes in the distribution of breeding birds (180 species) in South Bohemia. Historical records and especially two periods of atlas work (1973-1977 and 1985-1988) are used as sources. In 30 percent of breeding bird species, stocks are declining, in 15 percent stocks are increasing, and the status of 55 percent are more or less stable or the lack of data fails to explain any trend. The following species are discussed in detail: Cormorant (*Phalacrocorax carbo*), Black Stork (*Ciconia nigra*), Mute Swan (*Cygnus olor*), Greylag Goose (*Anser anser*), Red-crested Pochard (*Netta rufina*), Pochard (*Aythya ferina*), Tufted Duck (*Aythya fuligula*), Goldeneye (*Bucephala clangula*), White-tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*), Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*), Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*), Black Grouse (*Tetrao tetrix*), Capercaillie (*Tetrao urogallus*), Green Sandpiper (*Tringa ochropus*), Eagle Owl (*Bubo bubo*), Pygmy Owl (*Glaucidium passerinum*), Ural Owl (*Strix uralensis*), Tengmalm's Owl (*Aegolius funereus*), White-backed Woodpecker (*Dendrocopos leucotos*), Three-toed Woodpecker (*Picoides tridactylus*), Meadow Pipit (*Anthus pratensis*), Bluethroat (*Luscinia svecica*), Raven (*Corvus corax*), Scarlet Rosefinch (*Carpodacus erythrinus*).

Einleitung

Da die Böhmische Masse ein ausgedehntes Gebiet ist, das fast ganz Böhmen und Mähren einschließt, wird die langfristige Änderung der Verbreitung der Brutvögel am Beispiel Südböhmens dargestellt. Südböhmen ist

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

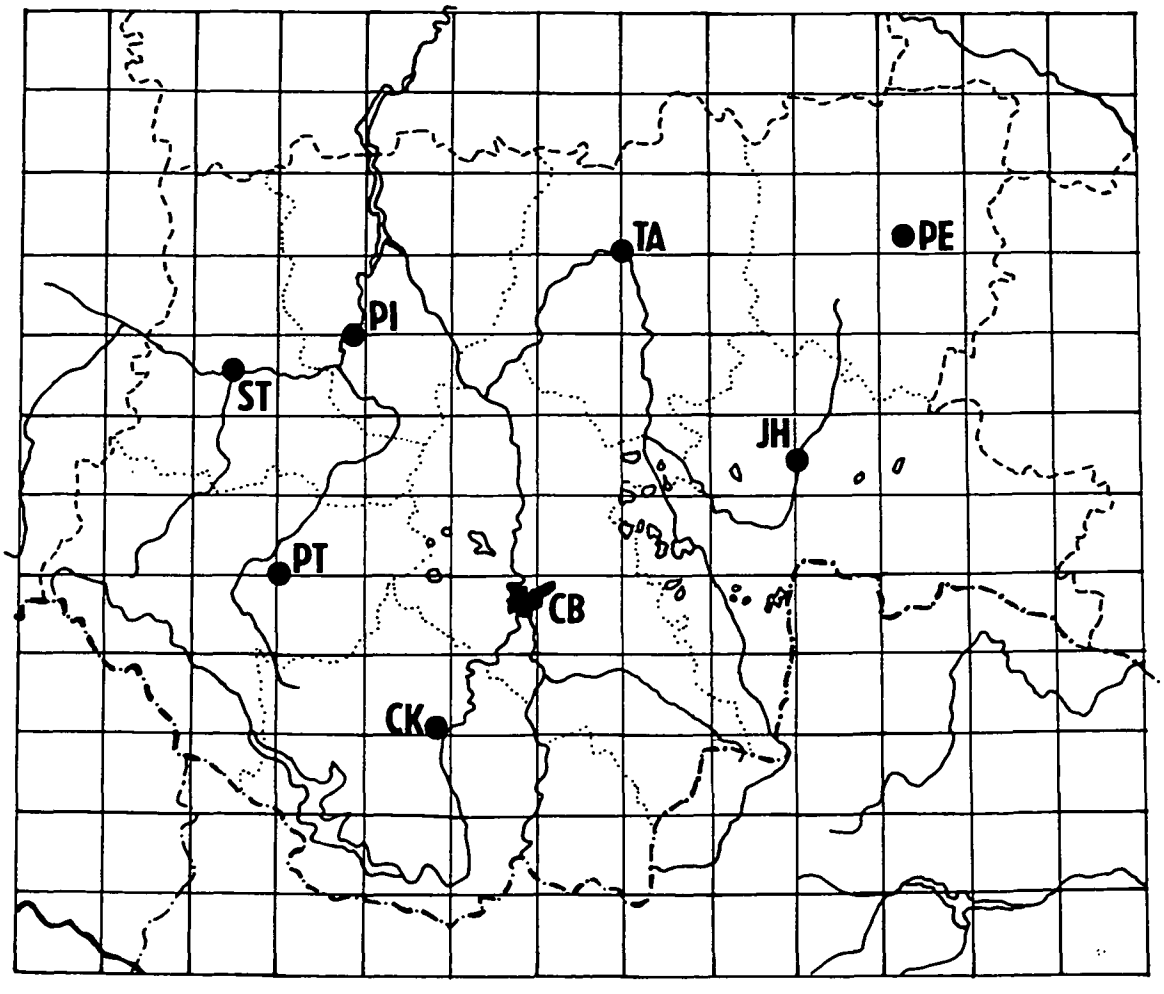


Abb. 1 - Südböhmen mit den Orten Strakonice, Prachatice, Písek, Český Krumlov, České Budějovice, Tabor, Jindřichův Hradec, Pelhřimov

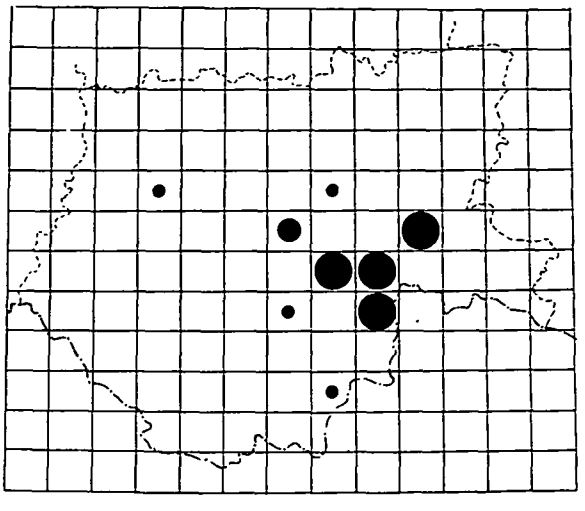
ja ein Gebiet, das eng an Oberösterreich anschließt (Abb. 1). Während der ersten Kartierung der Verbreitung der Brutvögel in der Tschechoslowakei zwischen 1973 und 1977 (ŠŤASTNÝ et al. 1987 a) fand man, daß dieses Gebiet über 180 Brutvogelarten enthielt. Von diesen nehmen in ihren Beständen ca. 30 Prozent augenscheinlich ab, 15 Prozent nehmen zu und bei den restlichen 55 Prozent änderten sich die Zahlen entweder nicht oder es gab zu wenig Daten, um einen klaren Trend festzustellen. Die Daten ab dem Zeitraum 1973 bis 1977 wurden mit historischen Dokumentationen verglichen, die aus dem späten 19. und aus dem frühen 20. Jahrhundert stammen und auch mit den Ergebnissen der zweiten Kartierung von 1985 bis 1988. Die Daten aus dem Jahr 1988 sind jedoch noch nicht vollständig ausgewertet. Die ausgewählten Bei-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

spiele umfassen Arten aus dem Grenzgebirge der Tschechoslowakei und Feuchtgebietsarten, die hauptsächlich für das Gebiet mit extensiver Fischteichwirtschaft in Südböhmen charakteristisch sind. Diese Arten werden in ihrer systematischen Reihenfolge dargestellt.

Kormoran

Phalacrocorax carbo

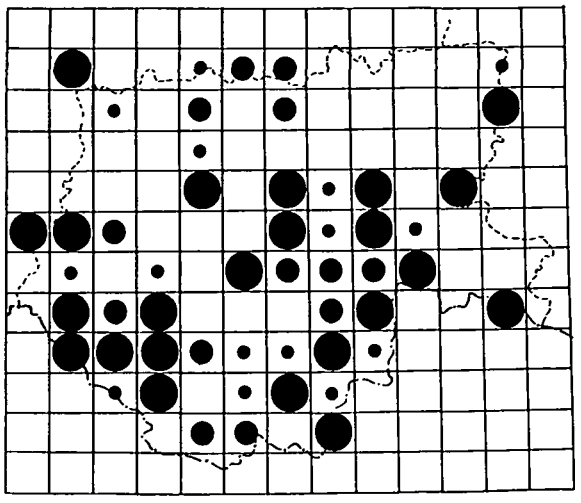


(In den Verbreitungskarten bedeuten kleine Punkte - mögliches Brüten, mittlere Punkte - wahrscheinliches Brüten, große Punkte - Brutnachweis)

Aus dem 19. Jahrhundert liegen keine verläßlichen Hinweise auf das Brüten von Kormoranen in Südböhmen vor. Seit Ende der 1970er und Anfang der 1980er Jahre nahmen die Nachrichten über das regelmäßige Auftauchen von Kormoranen im Třeboň Becken zu. Die Vögel blieben auch während der Brutzeit hier. Der erste Brutnachweis von Kormoranen stammt aus 1983, als ein Paar auf dem Ženich Teich brütete und ein anderes Paar dort ein Nest baute. Seit dieser Zeit nahm die Anzahl der Brutpaare kontinuierlich zu und auch an anderen Teichen entstanden Brutkolonien. So wurden zum Beispiel 1988 auf dem Vdovec Teich 106 Nester gefunden, 18 auf dem S. Jezero Teich und 15 auf dem Kaňov Teich. Im Třeboň-Distrikt waren etwa 400 bis 500 brütende und nichtbrütende Kormorane anwesend (JANDA in litt.). 1987 wurden auch die ersten Brutnachweise im Distrikt von Jindřichův Hradec nachgewiesen. Die kontinuierliche Zunahme von Brutkolonien wird nicht nur in Südböhmen festgestellt, sondern auch in Südmähren, wo die anfängliche Zahl von 30 Brutpaaren 1983 auf rund 350 Brutpaare 1987 angewachsen ist. So große Zahlen von Kormoranen verursachen beträchtlichen Schaden an der staatlichen Fischerei. Deshalb wird die Anzahl der Kormorane durch Anstechen ihrer Eier reduziert, durch

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Entfernung von Jungen aus den Nestern für Tiergärten und durch Abschußgenehmigungen im Herbst. Eine ähnliche Zunahme der Kormoranzahlen ist auch in anderen zentraleuropäischen Ländern zu beobachten.



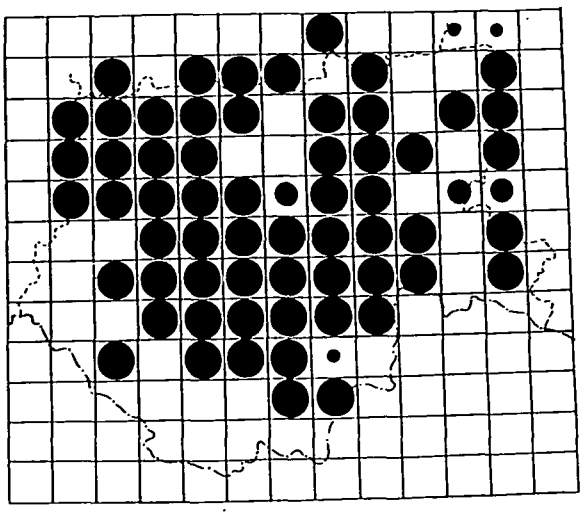
Schwarzstorch
Ciconia nigra

In Südböhmen ist das Brüten des Schwarzstorches im Trebon Gebiet schon seit Mitte des 19. Jahrhunderts bekannt (FRIČ 1871). Es gibt jedoch keine Berichte von Schwarzstorchbruten in Böhmen aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts (JIRSÍK 1935, 1949). Nach 1930 nahm die Anzahl von Schwarzstörchen langsam in der ganzen Tschechoslowakei zu, zuerst im Karpatengebiet und nach 1952 auch in Böhmen. Im südböhmischen Gebiet gab es vor 1974 10 Brutlokalitäten (URBAN 1974) und die Zahl nahm bis 1977 um 7 zu (HLÁSEK 1978). Die Zahl der Brutpaare in der Tschechoslowakei wurde zwischen 1973 und 1977 auf 100 bis 150 geschätzt (ŠŤASTNÝ et al. 1987 a). Wie man auf der beigefügten Karte sehen kann, geht die Ausbreitung des Schwarzstorches in Böhmen weiter. Dasgleiche gilt jedoch für ganz Europa: die Westgrenze des Areals reicht bereits bis Frankreich, wo die ersten Bruten schon 1976 nachgewiesen wurden (YEATMAN 1978).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

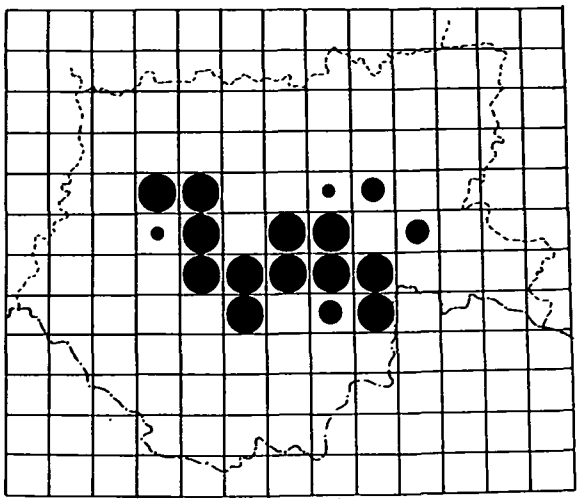
Höckerschwan

Cygnus olor



Höckerschwäne brüteten in der Tschechoslowakei erstmals in der Nähe von Blatná in Südböhmen 1948 (HUDEC et al. 1972). Seit dieser Zeit stiegen die Zahlen langsam in der ganzen Tschechoslowakei. In den 1970er Jahren änderte sich diese Zunahme zu einer großen Expansion und derzeit brüten Höckerschwäne fast überall in diesem Gebiet. 1987 wurde ihre Anzahl auf 250 bis 300 Brutpaare geschätzt (ŠŤASTNÝ et al. 1987 a). Ab 1981 liegen exakte Daten aufgrund organisierter Zählungen vor: 450 Brutpaare 1981/4200 Vögel im Juni, d.h. Brüter und nichtbrütende, adulte und junge; 440 Paare / 4500 Vögel 1982; 550 Paare / 5300 Vögel 1983 und 510 Paare / 4200 Vögel 1984 (HORA in litt.). Seit dieser Zeit hat sich der Höckerschwanbestand stabilisiert, zumindest innerhalb der verschiedenen Teichgebiete und es wird auch keine weitere Zunahme beobachtet. In Südböhmen schwanken die Zahlen um 100 Brutpaare: 93 1981, 105 1982, 108 1983 und 91 1984 (HORA in litt.).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



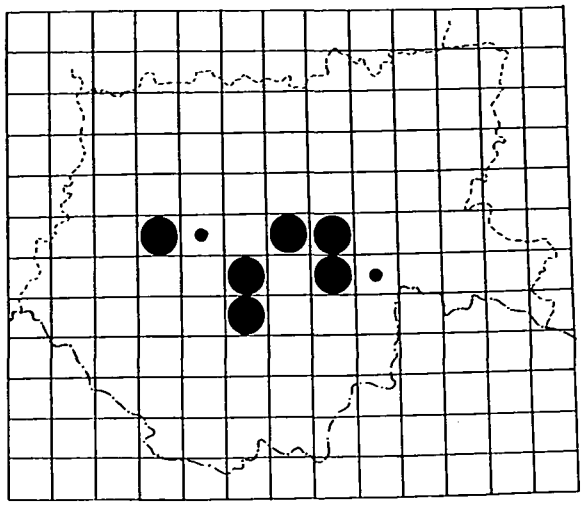
Graugans

Anser anser

Die Teichsysteme von Třeboň und Budweis gehören zu den traditionellen Brutgebieten der Graugänse. Das allmähliche Verschwinden der Graugänse im Laufe des 19. und frühen 20. Jahrhunderts wurde abgelöst von einer allmählichen Zunahme der Bestände etwa in den 1950er Jahren. Im Třeboňsystem wurden 1963 32 Brutpaare beobachtet (HANZÁK 1963); 1976 125 bis 130 Paare (PETR & ŠIMEK 1979), und 1981 145 Paare, was eine 20 prozentige Zunahme der Zahlen von 1976 bis 1981 bedeutet und grob eine Verdreifachung seit 1960 (ŠIMEK 1985). Um 1985 brüteten bereits 200 Paare im Třeboň-Becken (HORA in litt.). Graugänse bevorzugen größere Wasserflächen von 50 Hektar und darüber, und die Zahl der Brutpaare nimmt mit zunehmender Wasserfläche zu. Im Třeboň-Teichsystem bewohnen sie sowohl Teiche in einer offenen landwirtschaftlich genützen Landschaft und auch Teiche, die ziemlich von Wald umgeben sind. Die Ausbreitung und Zunahme der Graugansbestände mag überraschenderweise sogar durch die Verbesserung von Staubecken profitiert haben: tatsächlich gibt es Hinweise auf eine starke Tendenz auf inselartigen Abfallflächen zu brüten. Außerhalb des bedeutenden Vogelschutzgebietes auf den V. und M. Tisý Teichen im Třeboňgebiet nisten 70 Prozent der Paare auf kleinen Inseln, und nur 30 Prozent in der Ufervegetation (ŠIMEK 1985). Untersuchungen von fast 60 Teichinseln im Třeboňbecken, ausgeführt zwischen 1978 und 1985, wiesen auf denselben Trend. Die Zunahme der Brutpaare auf Inseln beträgt z.B. in der oben genannten Periode insgesamt 500 Prozent (ŠŤASTNÝ et al. 1987 b). Im Budweis - Vodňany Teichsystem brüteten vor 1963 23 bis 35 Paare (HANZÁK 1963), 53 Paare 1971 (HUDEC 1971) und mehr als 200 Paare 1979 (BÜRGER in prep.).

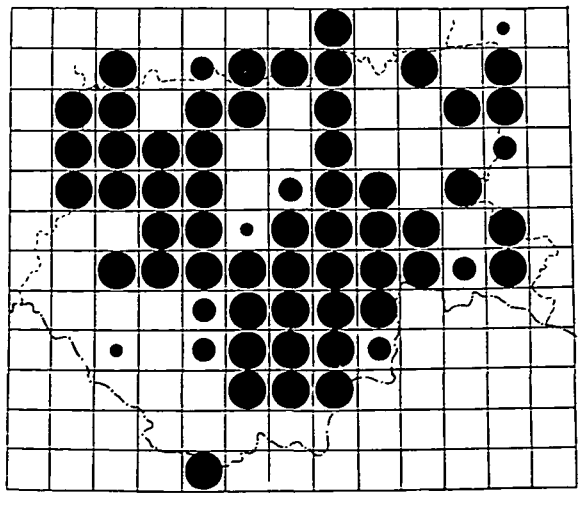
© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Kolbenente
Netta rufina



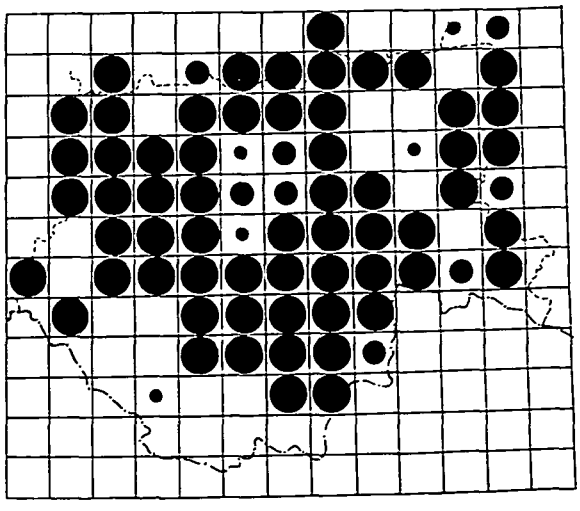
Nach einer Unterbrechung von etwa 100 Jahren begannen Kolbenenten 1952 (FORMÁNEK 1961) im Gebiet von Budweis in Südböhmen zu brüten. 1971 begannen sie auch am Bošilecký Teich im Třeboň-Gebiet zu brüten, von wo aus sie sich auf weitere Wasserkörper ausbreiten (ČERNÝ 1974). Die Entwicklung der Kolbenentenzahlen im Třeboň-Becken von 1974 bis 1979 zeigt sich aus den folgenden Daten (HORA 1982): Die Brutpaare nahmen von 7 auf 15 bis 16 zu, die Zahl der Vögel von 16 auf 39 bis 40. Eine Spitze trat augenscheinlich 1980 auf, als 20 bis 25 Paare beobachtet wurden (HORA in litt.). Dann fielen die Zahlen wahrscheinlich unter 15 Paare vielleicht aufgrund von Botulismus. Auf den Lednické Teichen in Südmähren etwa 10 Kilometer von der österreichischen Grenze entfernt, ist die Kolbenente die dominante Art, die dort häufiger als die Stockente (*Anas platyrhynchos*) ist (MACHÁČEK in prep.).

Tafelente
Aythya ferina



© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nur wenige Paare von Tafelenten brüteten schon in den frühen 1870er Jahren auf den großen Teichen in der Nähe von Hluboká und Třeboň (FRIČ 1871). Zwanzig Jahre später war die Art im Třeboňgebiet ziemlich häufig. Sie hat sich in den letzten 50 Jahren weit verbreitet, etwa bis Beginn der 1980er Jahre. Zum Beispiel war sie im Blatná Gebiet zwischen 1975 und 1977 die zweithäufigste Entenart, zieht man die Anzahl der aufgefundenen Nester und beobachteten Familien in Betracht (BUŘIČ in litt.). Die Expansion dieser Art steht im Zusammenhang mit der Arealausweitung in Europa, die über die letzten 100 Jahre beobachtet werden kann, und noch immer nicht abgeschlossen ist. So liegen z.B. Brutnachweise aus Süditalien seit 1976 vor (ALLAVENA 1977). Diese Ausbreitung und die Zunahme der Zahlen verläuft allerdings langsamer als bei der Reiherente. Sie ist jedoch vergleichbar, was das Vordringen in höhere Lagen betrifft. In Zeiten maximaler Wasserstände im Lipno Stausee brüteten Tafelenten bis 1973 auf Altarmen des Moldauflusses in Höhen über 700 Meter (DVOŘÁK in litt.). Nun, da der Wasserspiegel andauernd niedriger gehalten wird, sind Tafelenten seit einigen Jahren dort nicht mehr vorgekommen. Besonders im Gebiet von Třeboň und Budweis fielen die Tafelentenbestände auf geschätzte 75 bis 90 Prozent, was vor allem dem Einfluß des Botulismus zugeschrieben wird. Dieser Bestandsrückgang wurde durch eine detaillierte Untersuchung der Inseln im Třeboň-Teichgebiet, ausgeführt 1978 bis 1985, ziemlich genau aufgezeigt. In diesem Zeitraum fiel die Anzahl der brütenden Enten auf 40 bis 50 Prozent (ŠŤASTNÝ 1987 b).

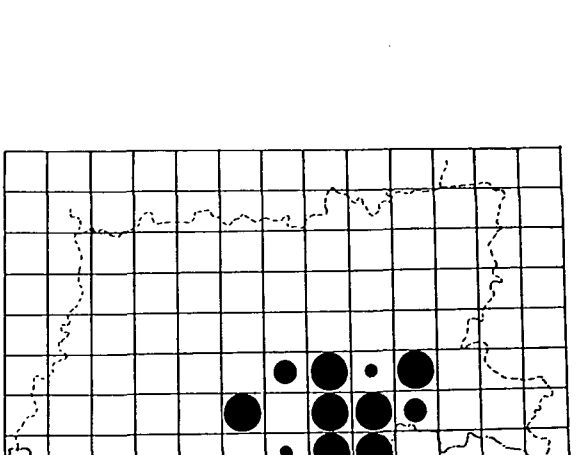


Reiherente
Aythya fuligula

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Reiherenten fehlten in der Tschechoslowakei als Brutvogel bis in die 1910er oder 1930er Jahre. Der erste Brutnachweis von Reiherenten in Südböhmen stammt aus dem Zeitraum 1931 bis 1941 (ČERNÝ 1943). Die Arealausdehnung der Brutgebiete in Europa ist auch bei dieser Art im Gang: Der erste Brutnachweis aus Jugoslawien (Slowenien) stammt aus 1979 (GEISTER 1979). Eine mögliche Brut auf den fernen Faroer-Inseln datiert aus 1979 (BLACK 1979). In der Tschechoslowakei hat diese Art neuerdings auch ökologisch weniger geeignete Gewässer in höheren Lagen besiedelt; seit 1985 brüten Reiherenten sogar auf den Hochlagen des Böhmerwaldes: 1985 bis 1987 auf einem Rückhaltebecken bei N. Svět, 1987 auf dem Chalupská Moor (PROKOP in litt.). In den späten 1970er Jahren wies diese Art ganz eindeutig die höchste Abundanz aller Entenarten im Třeboň- und Blatnágebiet auf, wobei sie sogar die Stockente an Zahl übertrafen (ŠŤASTNÝ et al. 1987 a). Die Reiherente scheint als Tauchente wie die Tafelente durch die Anlage künstlicher Inseln bei Teichgestaltungen zu profitieren. In Südböhmen gingen jedoch auch die Bestände der Reiherenten dramatisch zurück. Auf den Inseln der Teiche im Třeboň-Becken fielen die Zahlen 1985 auf 54 Prozent, verglichen mit 1978 (ŠŤASTNÝ et al. 1987 b).

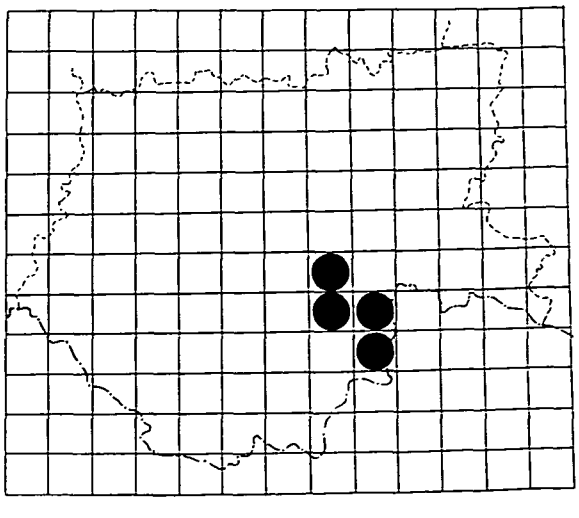
Schellente
Bucephala clangula



Zur Zeit liegen in Südböhmen die südlichsten, regelmäßig genutzen Brutgebiete der Schellente in Europa. 1960 ließen sich die ersten Paare

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

auf den Práterské Teichen bei Třeboň nieder (MÁCHA 1961). Von dort aus breiteten sich Schellenten allmählich über das ganze Třeboň-Becken aus, sodaß sie heute etwa in folgendem Gebiet brüten: Třeboň - Chlum u Třeboně - Kardašova Řečice. In den 1970er Jahren breiteten sie sich auch auf das Hluboká Gebiet aus (MAREK 1975) und seit 1986 brüten sie auch im Jindřichův Hradec Gebiet (KANKRLÍK in litt.). In Südböhmen liegen die Brutplätze immer an Teichen, deren Dämme durch mächtige Eichen mit zahlreichen Nisthöhlen verstärkt sind. Die zunehmenden Bestände der Südböhmischen Population können durch folgende Daten dokumentiert werden: 6 Familien 1960, 9 1961, 11 1962 und 1963, 17 1964 und 22 1965 (MÁCHA 1970). In den späten 1970er Jahren wurden 70 bis 80 Brutpaare geschätzt (ŠŤASTNÝ 1977), um 1980 100 Paare (HORA in litt.). Die Zunahme hängt fast sicher unmittelbar damit zusammen, daß Schellenten künstliche Nesthöhlen, die vom Meschen zur Verfügung gestellt werden, nützen: z.B. waren 1977 27 von 30 Nistkästen, die im V. und M. Tisý Schutzgebiet auf Bäumen angebracht waren, von Schellenten besetzt (BOUCHNER 1978). Neuerdings nahmen die Schellentenzahlen bedingt durch Botulismus ab, aber auch aufgrund einer sehr niederen Fortpflanzungsrate besonders im Zentrum ihres Vorkommens auf den V. und M. Tisý Teichen. Hier werden regelmäßig fast alle Nistkästen von Mardern geplündert, die sich auf diese Art des Nahrungserwerbes spezialisiert haben. So wurden z.B 1986 bei den 17 bis 19 dortigen Paaren nur in einem Nest Junge aufgezogen (BOUCHNER in prep.). Bis jetzt wurden noch keine erfolgreichen Mittel gefunden, um die Nistkästen vor Mardern zu schützen. Seit 1974 brüten Schellenten auch regelmäßig in Nordmähren auf Teichen im Gebiet Jistebník - Studénka - Albrechtičky (KONDĚLKA 1977).

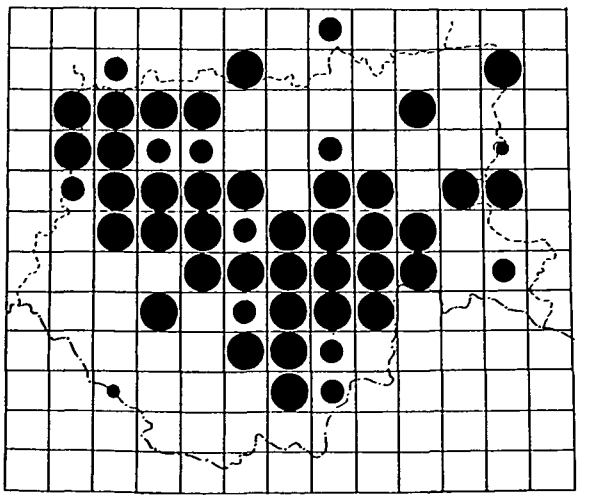


Seeadler
Haliaeetus albicilla

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

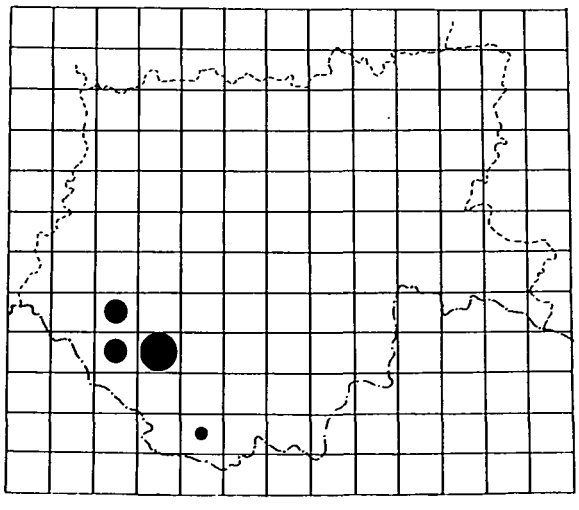
In Böhmen verschwanden die letzten isolierten Brutgebiete des Seeadlers im südböhmischen Teichgebiet bei Hluboká nad Vlt. schon vor über 100 Jahren. Diese Region, besonders des Třeboň-Beckens ist jedoch ein traditionelles Überwinterungsgebiet für Seeadler. Aufgrund von Zählungen zwischen 1982 und 1984 überwintern regelmäßig etwa 12 Individuen in diesem Gebiet (ŠEVČÍK in litt.). Diese Überwinterungsgebiete wurden allmählich auch in der Brutzeit aufgesucht. Das nützte man in einem sorgfältig vorbereiteten Versuch um Seeadler im Třeboň Gebiet anzusiedeln. 1978 bis 1985 wurden 9 junge Seeadler, die in der BRD von K. Fentzloff gezüchtet worden waren, im Třeboň Gebiet während des Winters freigelassen und auf festgelegten Plätzen regelmäßig gefüttert. Der Versuch basierte auf der Annahme, daß die Seeadler im Gebiet bleiben werden, vielleicht zusammen mit überwinternden Seeadlern aus dem Norden. Diese Hypothese erwies sich als richtig und der erste, wenn auch mißlungene Brutversuch wurde 1984 und 1985 beobachtet. Die erste erfolgreiche Brut fand 1986 statt (ŠEVČÍK 1986). 1987 wurden bereits 2 Nester gefunden und das Vorkommen von 2 weiteren Paaren wurde vermutet. 1988 wurden 3 Nester gefunden, eines davon mit 3 flüggen Jungen! 2 weitere Paare wurden beobachtet (JANDA in prep.). Die Anwesenheit von 5 Brutpaaren ist daher mehr als ein gelungener Anfang einer lebensfähigen Seeadler Population im Třeboň Gebiet und es ist ein hervorragender Erfolg der Mitarbeiter des Landschaftsschutzgebietes Třeboň.

Rohrweihe
Circus aeruginosus



© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nachrichten über das Vorkommen der Rohrweihe in Südböhmen stammen schon aus der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts. Später gibt es jedoch keine Daten über brütende Rohrweihen in Böhmen oder Mähren bis 1940, offensichtlich wegen der starken Verfolgung, der die Rohrweihen ausgesetzt waren (HUDEC et al. 1977). Derzeit ist die Rohrweihe eine der wenigen Greifvogelarten, deren Bestände in letzter Zeit deutlich zugenommen haben. Das läßt sich sicherlich auf verstärkte Schutzmaßnahmen und eine vernünftigere Einstellung von Fischern und Jägern zurückführen. Von 1940 stammt der erste Hinweis auf eine Brut in der Tschechoslowakei. In den frühen 1970er Jahren wurden für die ganze Tschechoslowakei 50 Brutpaare geschätzt (HUDEC et al. 1977), 1973 bis 1977 250 bis 400 Paare allein für Böhmen und Mähren (ŠŤASTNÝ et al. 1987 a). Die traditionellen Brutgebiete, einschließlich der Gebiete Třeboň und Budweis in Südböhmen sind größer geworden und die Zahl der Brutpaare hat zugenommen, z.B. brüteten 1980 3 Paare im Schilfgürtel des Kaňov-Teiches (1,9 ha). Heute ist es kein Problem 5 bis 10 oder mehr Paare in einigen der Kartierungsflächen (12 x 11 km) zu finden. Die Anpassungsfähigkeit der Rohrweihe zeigt sich durch Nester, die in Weidengestrüpp, an isolierten kleinen Waldteichen, in ziemlich kleinen Schilfbeständen, auf Getreidefeldern oder sogar in der Nähe menschlicher Siedlungen gefunden wurden. Im Třeboň Gebiet brüten Rohrweihen auf ca. 450 m Seehöhe, in Südwestböhmen auf 525 m (PYKAL et al. 1987).

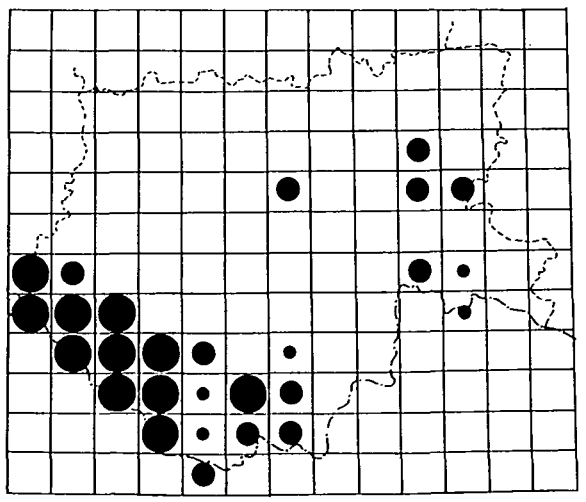


Schreiadler
Aquila pomarina

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

In Böhmen und Mähren wurde der Schreiadler im vorigen Jahrhundert fast ausgerottet. Noch vor 100 Jahren wurde das Třeboň Gebiet aber als regelmäßiges Brutgebiet betrachtet (FRIČ 1871) und von 1860 bis 1890 waren Bruten aus Zaton im Böhmerwald bekannt (NEDOBITÝ 1890). Später wurde das Brüten von Schreiadlern nur auf der bayerischen Seite nachgewiesen, bis 1900 unter dem Rachel. Von Zeit zu Zeit versuchte ein Paar sogar auf der böhmischen Seite zu brüten, meistens jedoch ohne Erfolg: so 1953, 1964, 1966 bis 1967 und 1970 im Quellgebiet der Moldau (KUČERA 1971). 1964 bis 1965 und vielleicht auch schon früher brütete ein Paar bei Klenovice im Prachaticegebiet (PRÁZNÝ in HUDEC et al. 1977) und 1970 bis 1971 in den Blanský les Bergen (SVATOŠ 1971). Etwa seit Mitte der 1970er Jahre brüten Schreiadler regelmäßig im Böhmerwald, zumindest 2 Paare. Zur Zeit der ersten Kartierung 1973 bis 1977 gibt es 3 Brutnachweise aus 2 Gebieten im Böhmerwald und seinen Ausläufern, 1976 und 1979 (ŠŤASTNÝ et al. 1987 a). 1985 bis 1988 wurde das Vorkommen von Schreiadlern auf 4 Kartierungsflächen dokumentiert.

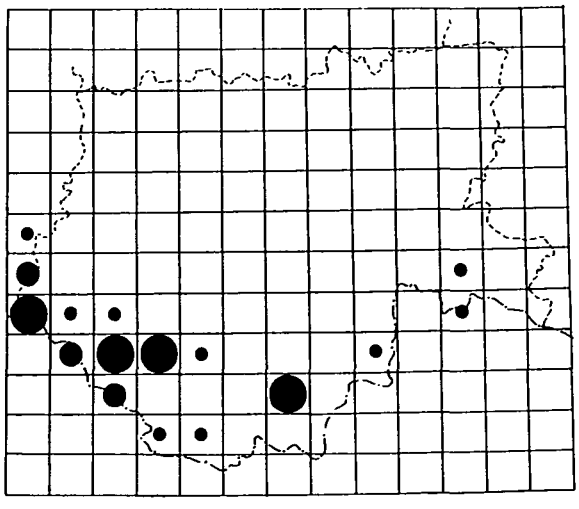
Birkhuhn
Tetrao tetrix



In der Tschechoslowakei erreichen die Birkhuhnbestände ihren Höhepunkt um 1910. Noch 1933 wurden etwa 7000 Birkhühner geschossen, begünstigt durch forstliche Maßnahmen (Schlägerungen) nach Kalmitäten des Schwammspinners (*Lymantria dispar*) (KOMÁREK 1945). Danach setzte eine beständige Abnahme ein, die in den letzten 30 Jahren

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

besonders deutlich war. In dieser Zeit verschwanden Birkhühner aus vielen Gebieten oder ihr Bestand nahm beträchtlich ab. 1973 bis 1977 lagen in Böhmen und Mähren die Hauptverbreitungsgebiete in den Grenzgebirgen. In Südböhmen waren es hauptsächlich der Böhmerwald und das Novohradské Gebirge. Birkhühner drangen in das Innere des Třeboň- und Jindřichův Hradec-Gebietes vor. Sowohl in den höheren Lagen als auch in den Ausläufern des Böhmerwaldes schritt der Rückgang der Bestände vielleicht schneller voran als beim Auerhuhn. Die Langzeitänderungen der Birkhuhnbestände im Mrtvý luh-Moor sind sehr illustrativ: ca. 70 Birkhähne 1960, 30 1968, 16 1973 und 7 1977 (HANZÁK 1987). In Böhmen und Mähren verkleinerte sich das Gebiet, wo Birkhühner geschossen wurden, zwischen 1955 und 1977 auf etwa 15 Prozent des ursprünglichen Ausmaßes (HANUŠ et al. 1979). Aufgrund einer Schätzung lebten zwischen 1973 und 1977 ca. 2500 bis 4500 Birkhühner in der Tschechoslowakei (ŠŤASTNÝ et al. 1987 a). Die Bestände nahmen auch noch bei der nächsten Kartierung 1985 bis 1988 ab. Lokal scheinen die Zahlen aber in den letzten Jahren wieder zugenommen zu haben. Die Gründe für die Abnahme sind nicht genau bekannt. Sie beruhen sicher zu einem beträchtlichen Ausmaß auf der Trokkenlegung von Wiesen und Weiden, Torfabbau, Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft und früherer falscher Bejagung. Aber man muß auch andere Gründe betrachten, da eine ähnliche Abnahme nicht nur in der Tschechoslowakei stattfindet, sondern auch in Skandinavien, z.B. in der UdSSR und sogar in Gebieten, wo es keine negativen Umweltveränderungen gab. Man sollte z.B. einen natürlichen Rückgang im Zusammenhang mit langfristigen, zyklischen Änderungen der Birkhuhnbestände betrachten.

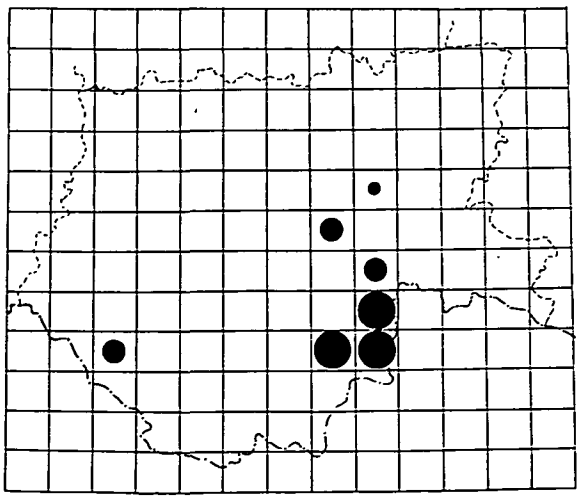


Auerhuhn
Tetrao urogallus

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

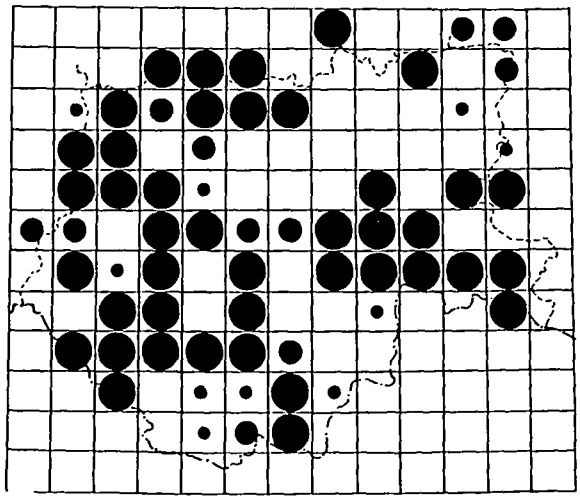
In Böhmen und Mähren haben die Auerhuhnbestände seit etwa den 1940er Jahren auffällig abgenommen (HUDEC et al. 1977). Populationsreste beschränken sich hauptsächlich auf montane und submontane Lagen. Diese schließen in Südböhmen den Böhmerwald und das Novohradské Gebirge ein. Nach Daten zwischen 1973 und 1977 war die Situation im Böhmerwald am besten in Lagen über 800 m (HANZÁK 1987), wo die Bestände noch kaum schwankten und wo es Balzplätze mit 4 bis 5 Hähnen gab. Auerhühner verschwanden jedoch aus den Randgebieten des Böhmerwaldes. Aus den zentralen Teilen Böhmens wurde mögliches Brüten nur in den Gebieten Třeboň und Písek nachgewiesen. Die rasche Abnahme der Bestände zeigt sich sogar aus Daten der gesamten Tschechoslowakei. Innerhalb von 22 Jahren, zwischen 1955 und 1977 nahm das Gebiet, wo Auerhahnabschüsse aufgezeichnet wurden, auf 10 Prozent der ursprünglichen Größe ab (FIŠER et al. 1979). Die Anzahl von Auerhühnern wurde in Böhmen und Mähren auf 350 bis 700 geschätzt (ŠŤASTNÝ et al. 1987 a). Eine weitere Abnahme zeigte sich während der neuen Kartierung zwischen 1985 und 1988, sodaß die derzeitige Situation als kritisch angesehen werden muß. Die Hauptgründe dieser Abnahme sind augenscheinlich bedingt durch Intensivierung der Forstwirtschaft, zunehmenden Tourismus in Waldgebieten, hohe Raubtierbestände (vor allem Füchse und Marder), frühere Fehler bei der Bejagung (zwischen 1858 und 1936 wurden 70 Prozent der balzenden Hähne geschossen - ANDRESKA 1987) und vielleicht auch durch langfristige klimatische Änderungen.

Waldwasserläufer
Tringa ochropus



© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Diese Art gehört zu den seltenen Brutvögeln der Tschechoslowakei. Ein fast sicheres Brutgebiet in Südböhmen befindet sich bei Nová Řeka im Třeboňgebiet. Dort wurden jährlich Paare gesehen, die sich wie auf einem Brutplatz verhielten und zwar auf Feuchtwiesen mit *Spiraea* Bewuchs und in nassen Erlenbrüchen. Zwischen 1973 und 1977 gab es noch keinen Brutnachweis (ŠŤASTNÝ et al. 1987 a). Nach dieser Periode wurde im genannten Gebiet ein Dunenjunges gefangen, aber wieder freigelassen ohne einen Nachweis davon zu sichern. Während der Kartierungsperiode 1985 bis 1988 wurden 3 Brutnachweise, viermal wahrscheinliches und mögliches Brüten festgestellt.



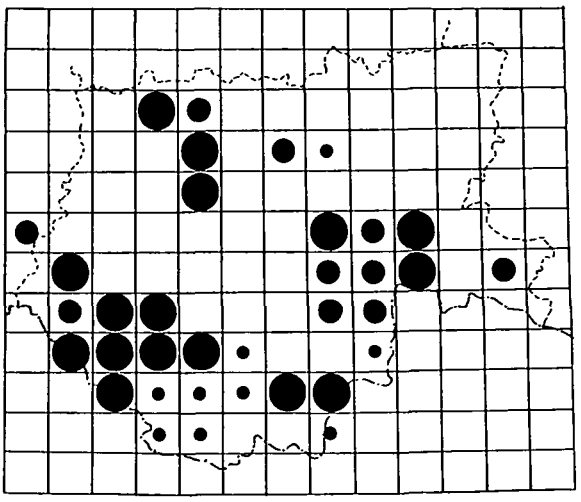
Uhu
Bubo bubo

Uhus brüten in der Tschechoslowakei schon sehr lange, waren aber zu Beginn dieses Jahrhunderts aufgrund andauernder Verfolgung schon in Gefahr auszusterben. Von 1895 bis 1904 kannte man in Böhmen nur ca. 20 besetzte Plätze (LOOS 1906). Heute können die Uhubestände in der Tschechoslowakei als sehr gut bezeichnet werden, vergleicht man sie mit anderen zentraleuropäischen Ländern. Ausschlaggebend dafür waren langfristige Schutz- und Managementmaßnahmen mit dem Ziel diese Art zu retten. Diese Bemühungen gehen auf das Jahr 1929 zurück, als man es notwendig fand für den Uhu dauernde Schutzmaßnahmen zu treffen. Die Zunahme der Uhubestände in Böhmen und Mähren ist durch folgende Daten dokumentiert: 20 Paare 1895 bis 1904, 75 Paare 1940 (JIRSÍK 1949), 220 Paare 1949 (SEKERA 1954) und 400 bis 600 Paare 1973 bis 1977 (ŠŤASTNÝ

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

et al. 1987 a). Natürlich gilt das gleiche für Südböhmen, wo wie in der gesamten Tschechoslowakei sogar untypische Brutplätze in offenen Landschaften, in Stadtnähe, in bearbeiteten Steinbrüchen usw. neuerdings zugenommen haben. Im Böhmerwald brüten Uhus bis zu 900 m Seehöhe. Obwohl sich die Situation des Uhus in der Tschechoslowakei deutlich verbessert hat, steht diese Art immer noch auf der Roten Liste gefährdeter Arten, um der Situation in Europa gerecht zu werden. Noch dazu hat sich in letzter Zeit auf Seiten der Jäger eine Tendenz die Uhubestände zu reduzieren verstärkt.

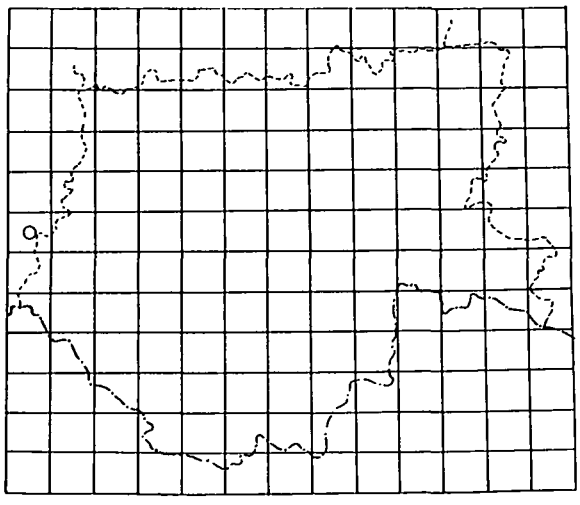
Sperlingskauz
Glaucidium passerinum



Angaben über das Brüten des Sperlingskauzes im Böhmerwald gibt es schon seit Anfang dieses Jahrhunderts (BAŤA 1933). Derzeit ist Südböhmen das ausgedehnteste Brutgebiet des Sperlingskauzes in der gesamten Tschechoslowakei. Die vermehrten Nachweise von Sperlingskäuzen in diesem Gebiet hängen jedoch damit zusammen, daß spezialisierte Beobachtergruppen dieser Art besonderes Augenmerk geschenkt haben. Das Zentrum der Verbreitung ist der Böhmerwald, wo der Sperlingskauz augenscheinlich die häufigste Eulenart in höheren Lagen ist. Er kommt hier bis auf 1050 m Seehöhe vor (KLOUBEC 1987) und in den Novohradské Bergen bis auf 1000 m. Das Areal dieser Art umschließt jedoch fast ganz Südböhmen: Seit z.B. 1972 das erste Nest im Třeboň Gebiet gefunden wurde (ŠŤASTNÝ 1974), wurde er 1977 auch in 7 Gebieten in Jindřichův Hradec gefunden, 1978 in 6 Gebieten um Písek (KANKRLÍK, JANDA in litt.) und 1980 in 33 Gebieten

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

um Třeboň (HLÁSEK 1987). Im zuletztgenannten Gebiet ist der Sperlingskauz ebenso häufig wie der Waldkauz (*Strix aluco*). In den Wäldern der Boubín- und Bobík Berge und im Böhmerwald beträgt die Siedlungsdichte des Sperlingskauzes 1 Paar pro 3 km², im Písek Gebiet 1 Paar pro 4 km² (KLOUBEC 1987). 1987 wurden im Třeboň Gebiet 21 Brutplätze aufgrund von Beobachtungen balzender Männchen gefunden. Das ist vergleichbar mit einer Siedlungsdichte von einem Paar oder einem balzenden Männchen pro 2,8 km² (KLOUBEC in litt.).



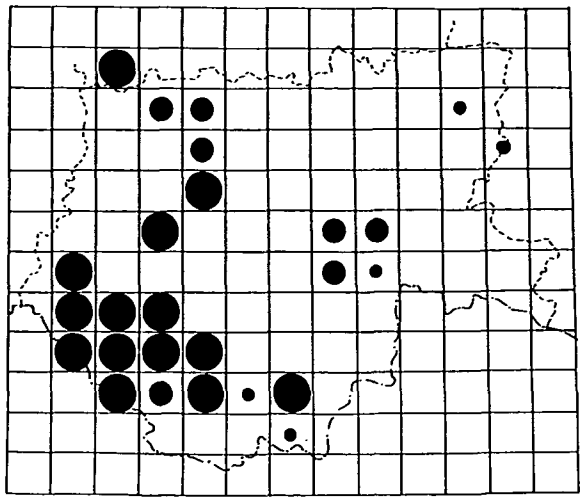
Habichtskauz
Strix uralensis

(leerer Kreis bedeutet möglichen Brüten zwischen 1973 und 1977)

Ende des 19. Jahrhunderts brütete der Habichtskauz noch regelmäßig im Böhmerwald, besonders auf dem Boubín Berg und dessen Umgebung. Die letzten konkreten Angaben stammen von 1921 bis 1922 (ŠTĚPÁN 1922). Einige neue Beobachtungen weisen darauf hin, daß der Habichtskauz noch im Böhmerwald vorkommt. Am 25. Mai 1976 wurde ein Individuum bei Radešov beobachtet, ein weiteres am 13. Dezember 1984 im gleichen Gebiet (HŮRKA 1987), ein Individuum wurde im April 1981 bei Prášily geschossen (VODÁK in litt.), im Mai 1986 wurde ein toter Habichtskauz bei Stará Lhota beim Nýrská - Stausee gefunden und den Sammlungen des Landschaftsschutzgebietes Křivoklátsko übergeben (AUGSTEN in litt.). Es ist möglich, daß besonders neuere Beobachtungen Habichtskäuze betreffen, die im Nationalpark Bayerischer Wald ausgesetzt wurden. Darüber liegen uns aber nur ungenügend Daten vor.

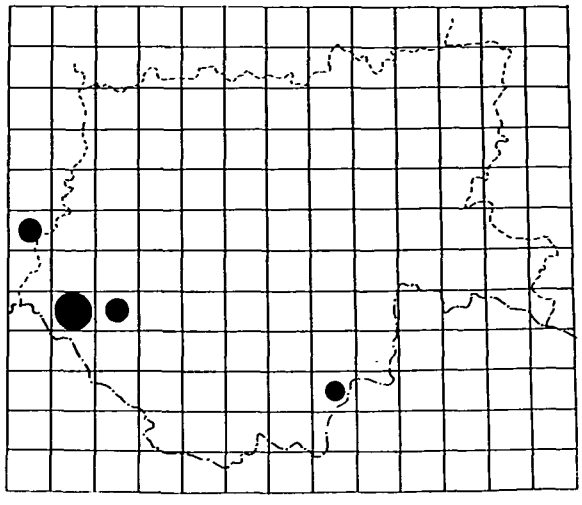
© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Rauhfußkauz
Aegolius funereus



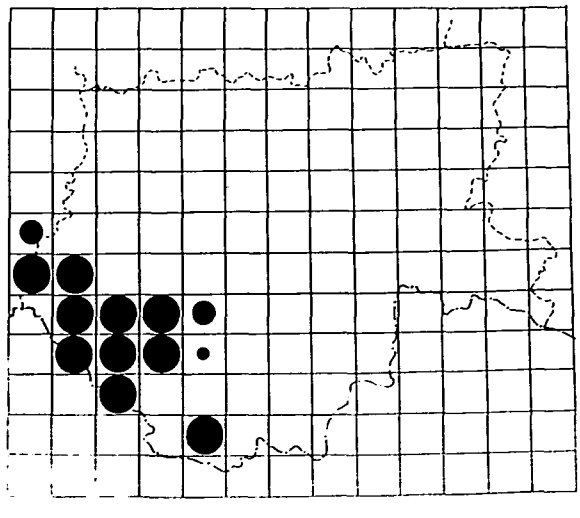
Brutnachweise dieser Art in fast allen Grenzgebirgen einschließlich des Böhmerwaldes stammen schon aus dem 19. Jahrhundert (HUDEC et al. 1983). Diese Art dringt tief nach Südböhmen vor. Ältere Daten über das Brutvorkommen sind verfügbar aus den Gebieten Budweis, Vodňany und neuerdings Milevsko und Třeboň. 1987 wurden im Třeboň Gebiet 9 Brutplätze aufgrund von Beobachtungen singender Männchen gefunden. In höheren Lagen des Böhmerwaldes ist der Rauhfußkauz die zweithäufigste Eulenart nach dem Sperlingskauz und das gleiche gilt für die Novohradské Berge (FORMÁNEK & ANDRESKA 1964). Die Rauhfußkauzbestände zeigen jedoch beträchtliche Schwankungen in aufeinanderfolgenden Jahren. Das hängt möglicherweise mit den Beständen von Kleinsäugern und der Dauer der Schneebedeckung im Frühjahr zusammen. Die obere Grenze des Auftretens des Rauhfußkauzes im Böhmerwald liegt bei etwa 1000 m Seehöhe (KUČERA in litt.). Die Art nimmt ziemlich bereitwillig künstliche Nistkästen an, was in den trockenen Fichtenbeständen der Krušné Hory Berge, die durch Luftverschmutzung völlig zerstört sind, erfolgreich ausgenützt wurde. Sehr überraschend ist ein neuer Brutnachweis vom Rauhfußkauz bei Znojmo, in einem Gebiet, wo zusammenhängende Wälder fehlen, nur 10 km Luftlinie von der österreichischen Grenze entfernt (TUNKA in litt.).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Weißrückenspecht
Dendrocopus leucotus

In Böhmen ist der Böhmerwald das einzig Brutgebiet des Weißrückenspechts. Schon im 19. Jahrhundert wurden hier einige Exemplare geschossen (BAŤA 1933, JIRSÍK 1949). In der Kartierungsperiode 1973 bis 1977 stammen aus diesem Gebiet Nachweise von 3 Lokalitäten: Brutnachweis 1973 bei Javoří Pila und 1977 bei Červená, ein weiterer Brutnachweis und mögliches Brüten an den Hängen des Zátoňská Berges 1977. Im Böhmerwald ist der Weißrückenspecht die seltenste Spechtart. Es gibt sicher weitere Brutplätze, insgesamt 10, die aber außerhalb der Kartierungsperiode nachgewiesen wurden (ŠŤASTNÝ et al. 1987 a). 3 Nachweise vom Weißrückenspecht im Böhmerwald stammen auch aus der Kartierungsperiode 1985 bis 1988. 1988 wurde ein Paar auf dem Kuní Hora Berg im Novohradské Gebirge beobachtet (SLADKOVSKÝ in litt.).

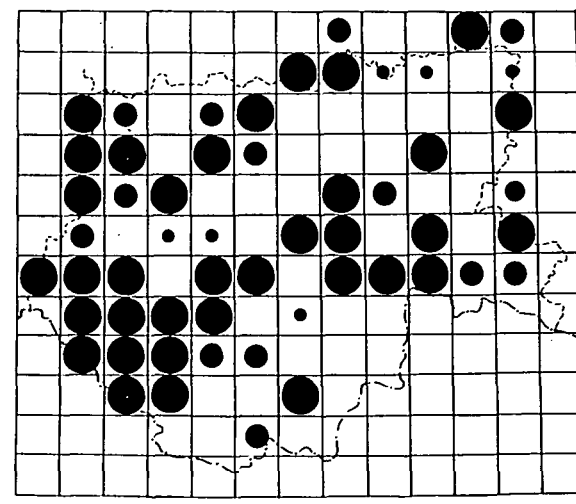


Dreizehenspecht
Picoides tridactylus

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

In Böhmen kommt der Dreizehenspecht regelmäßig nur im Böhmerwald und im Novohradské Gebirge vor, von tiefen Lagen bis zu den Bergspitzen auf 1300 m Seehöhe. Im Böhmerwald wurde das Brüten schon im 19. Jahrhundert dokumentiert und die Art ist seither in vielen Gebieten gleich häufig geblieben. In einigen Teilen des Böhmerwaldes, wo optimale Umweltbedingungen in alten Fichtenbeständen herrschen, ist diese Art der häufigste Specht (ANDERLE 1978). In manchen Jahren gleichen seine Bestände denen des Buntspechtes (*Dendrocopus major*) oder übertreffen sie sogar wie in Horská Kvilda, Kvilda oder Stožec (HANZÁK 1987). 1984 wurden z.B. 3 Paare balzend auf dem Medvědice Hügel bei Dobrá gesehen (ZAVADIL in litt.).

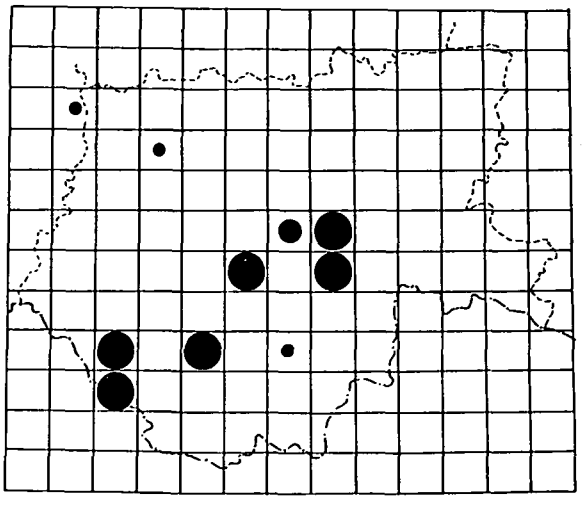
Wiesenpieper
Anthus pratensis



Hinweise zum Brüten des Wiesenpiepers in der Tschechoslowakei stammen schon aus dem 19. Jahrhundert. Die meisten Daten beziehen sich auf die Gebirgszüge von Nordböhmen und Mähren. Erst nach 1930 begannen Wiesenpieper den Böhmerwald und das Novohradské Gebirge in Südböhmen zu besiedeln (HUDEC et al. 1983, ŠŤASTNÝ et al. 1987 a) und drangen zur gleichen Zeit sogar in tiefere Lagen vor, was besonders in letzter Zeit auffällig geworden ist. Das zeigt sich besonders in jenen Gebieten, die dauernd kontrolliert wurden. Ein solches Gebiet liegt bei Blatná in Südböhmen. Hier wurde das erste Auftreten von Wiesenpiepern zur Brutzeit 1973 festgestellt, zum ersten Mal nach 40 Jahren regelmäßiger Beobachtungen (ČERNÝ in HUDEC et al. 1983). Die Ausbreitung wurde im Detail von

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

KLÍMA (1965) und besonders von HUDEC & ŠŤASTNÝ (1979) beschrieben. Derzeit ist Südböhmen fast vollständig von dieser Art besiedelt und die Ausbreitung schreitet trotz ungünstiger Umweltveränderungen in tieferen Lagen, die im Zusammenhang mit der Entwässerung nasser Wiesen und Teichwirtschaft entstehen, fort.

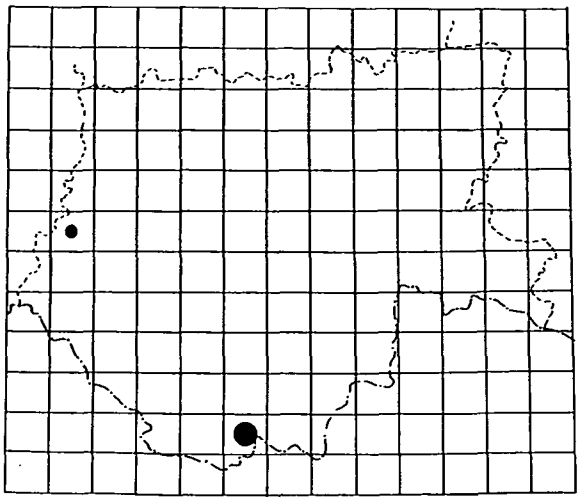


Blaukehlchen
Luscinia svecica

Der erste Brutnachweis vom Blaukehlchen in Böhmen stammt aus dem Riesengebirge 1978 (MILES 1978). Schon seit 1972 nahmen jedoch auch in Südböhmen Bruthinweise zu. Aus diesem Gebiet sind Daten von 4 möglichen oder wahrscheinlichen Bruten aus der Kartierungsperiode 1973 bis 1977 verfügbar (ŠŤASTNÝ et al. 1987 a). Seither gibt es aus einigen Gebieten besonders im südlichen und westlichen Böhmen Brutnachweise. Während der Kartierungsperiode 1985 bis 1988 wurde das Brüten bis jetzt in sechs Quadraten in Südböhmen nachgewiesen. In diesen Gebieten brüten *L. s. cyanecula*, im Riesengebirge ist es die Unterart *L. s. svecica* .

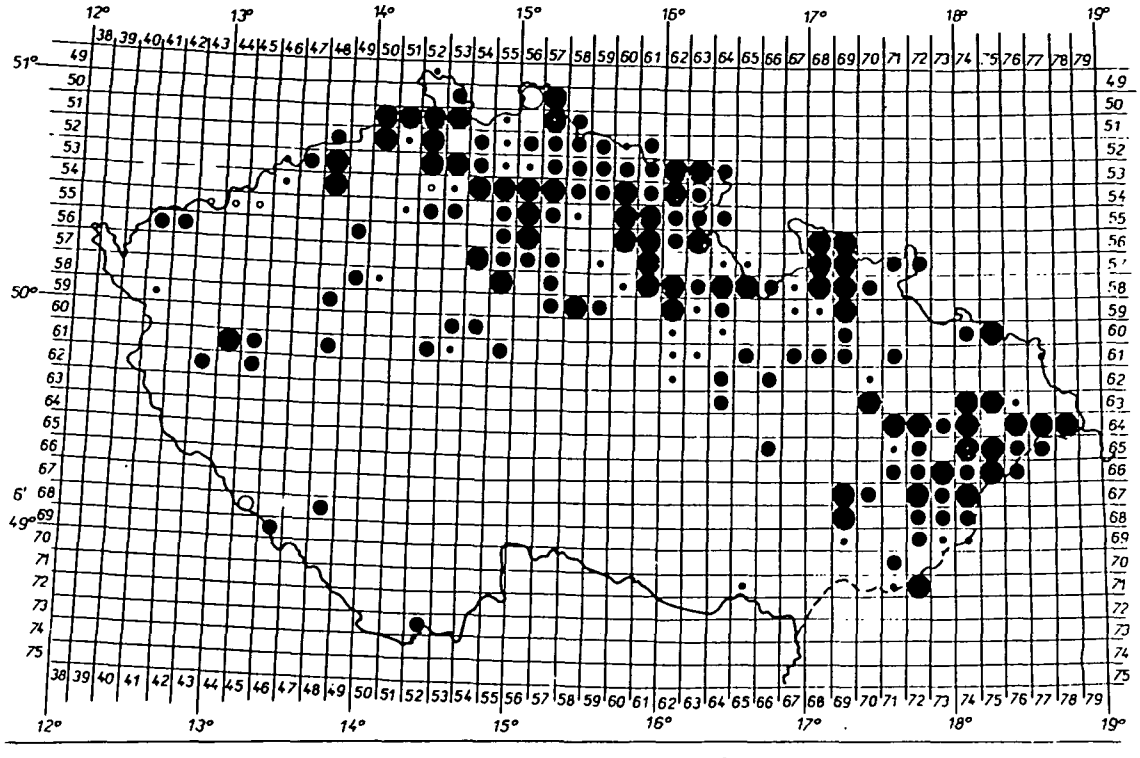
© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Kolkrabe
Corvus corax



In Böhmen brüteten Kolkraben regelmäßig bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts. 1870 verschwanden sie sogar aus dem Böhmerwald (FRIČ 1871) und das letzte Paar wurde bei Lomnice nad Lužnicí 1887 beobachtet. Seit 1941 gibt es auch aus der Slowakei keine Brutnachweise. Die Wiederbesiedelung der Slowakei durch Kolkraben beginnt 1944 (MOŠANSKÝ et al. 1967), von Mähren 1968 (BENIŠ 1969). In Böhmen wurden die ersten neuen Nachweise 1972 bei Svitavy gemacht. Während der Kartierungsperiode 1973 bis 1977 kommen die meisten Nachweise vom Vorkommen des Kolkraben aus dem Böhmerwald. Diese beziehen sich vor allem auf ein Paar, das 1974 bei Křemelná freigelassen wurde (VODÁK 1980) und auf 36 Kolkraben, die von 1974 bis 1978 im Nationalpark Bayerischer Wald freigelassen wurden. Im Februar 1975 wurden Kolkraben auf dem Arber (BRD) beim Nestbau beobachtet (VODÁK in litt.). Seither haben sich Kolkraben ungewöhnlich schnell über Böhmen und Mähren ausgebreitet, sodaß derzeit der ganze nördliche Teil dieses Gebietes besiedelt ist. 1973 bis 1977 waren 22 Quadrate von Kolkraben besiedelt (3 Prozent) mit möglicher Brut in 6 (27 Prozent), wahrscheinlicher Brut in 12 (55 Prozent) und Brutnachweis in 4 (18 Prozent). Die Gesamtzahl von Kolkraben in Böhmen und Mähren wurde auf 5 bis 10 Paare geschätzt und eine weitere Ausbreitung vorhergesagt (ŠŤASTNÝ et al. 1987 a). Diese Vorhersage erwies sich als absolut richtig und bezogen auf die Kartierung 1985 bis 1988 zeigt sich folgende Situation (siehe Abbildung nächste Seite): 184 besetzte Quadrate in der Tschechoslowakei (27 Prozent) mit möglicher Brut in 37 Quadraten (20 Prozent), wahrscheinlicher Brut in 84 (46 Prozent) und Brutnachweis in 63 (34 Prozent). Verglichen mit der Situation vor 10 Jahren besiedeln

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Kolkrabe in Böhmen und Mähren 1984 bis 1988 (leere Kreise - Verbreitung zwischen den Kartierungen 1973 bis 1977 und 1985 bis 1988)

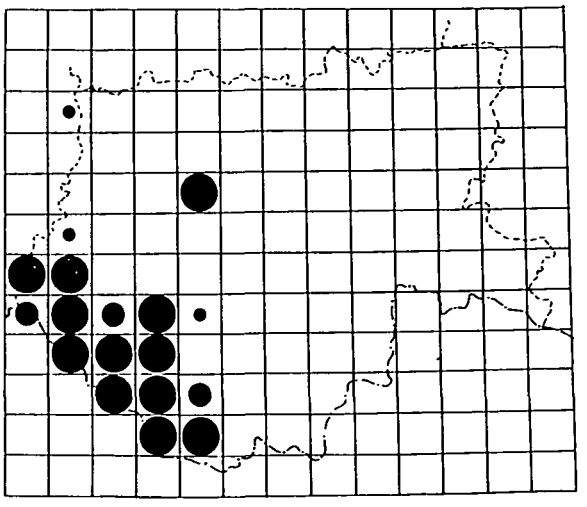
Kolkraben nun über 27 Prozent der Tschechoslowakei während es vor 1977 nur 3 Prozent waren. Die Anzahl von Brutpaaren hat von 5 oder 10 auf etwa 100 bis 150 zugenommen.

Die vorliegenden Daten weisen darauf hin, daß die Ausbreitung des Kolkraben in Mähren von Osten her (UdSSR) oder aus Nordosten (Polen) stattgefunden hat. Das Vorkommen von Kolkraben in Böhmen ist eher das Ergebnis ihrer Ausbreitung aus der DDR nach Süden und Südosten (KOCH et al. 1986). Warum hat aber keine Ausbreitung nach Süden stattgefunden? Eine Erklärung muß in der Biologie des Kolkraben gesucht werden. Tatsächlich zeigen Teilpopulationen des Kolkraben ausgeprägte "ökologisch träge Tendenzen", d.h. eine Art regionale Stenökie (SCHULTZ-SOLTAN 1962). Bei der Auswahl von Brutplätzen bevorzugen junge Kolkraben sehr deutlich Habitate, die jenen ähnlich sind, wo sie selbst zur Welt kamen. Während in Schleswig-Holstein und Mecklenburg Kolkraben seit Jahrzehnten bevorzugt auf Bäumen nisten (WARNCKE 1960, LOOFT 1967), sind Baumhorste in den Alpen sehr selten (HAURI 1960, LOCHER 1968). Da die

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

alpinen Kolkraben fast ausschließlich Felsbrüter sind und Jungvögel sich nicht weiter als 50 km von ihren eigenen Brutplätzen ansiedeln, hat in den Alpen nur eine leichte Verschiebung nach Nordwesten stattgefunden.

Karmingimpel
Carpodacus erythrinus



Der Karmingimpel ist in der Tschechoslowakei eine stark zunehmende Vogelart: In der Slowakei seit 1959, in Mähren seit 1962 und in Böhmen seit 1968 (HUDEC et al. 1983). Das gleiche gilt für andere europäische Länder z.B. für das erste Auftreten in Frankreich und Belgien 1977, in der Schweiz 1980 und den ersten Brutnachweis in Jugoslawien 1978 (ŠŤASTNÝ et al. 1987 a). Im Böhmerwald wurde das erste Brüten 1973 nachgewiesen (AUGSTEN, MÜHLSTEIN in litt.). 1984 wurden mindestens 60 singende Männchen auf einer 25 bis 30 km langen Linie vom Lipno-See bis zur Stadt Lenora beobachtet (JANDA in litt.). 1987 wurde die Zählung mit folgendem Ergebnis wiederholt: 30 bis 40 singende Männchen auf einer Linie von 16 bis 20 km (Nová Pec - Borová Lada) - (BÜRGER mündl.). Karmingimpel brüten auch sehr oft in den Gärten von Städten und Dörfern. Zur Zeit wird fast der ganze Böhmerwald und dessen Ausläufer von dieser Art besiedelt.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Zusammenfassung

Die Arbeit beschäftigt sich mit dem Wissensstand über Änderungen in der Brutvogelfauna Südböhmens (180 Arten). Dazu werden historische Daten herangezogen und vor allem die Ergebnisse zweier Atlasstudien (1973 bis 1977 und 1985 bis 1988). 30 Prozent der Brutvogelarten haben abgenommen, 15 Prozent sind im Zunehmen begriffen und bei 35 Prozent ist die Situation stabil oder es läßt sich aufgrund zu weniger Daten kein Trend erkennen. Die folgenden Arten werden im Detail besprochen: Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Graugans (*Anser anser*), Kolbenente (*Netta rufina*), Tafelente (*Aythya ferina*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Schellente (*Bucephala clangula*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) Rohrweihe (*Circus aerugino - sus*), Schreiadler (*Aquila pomarina*), Birkhuhn (*Tetrao tetrix*), Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Uhu (*Bubo bubo*), Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Habichtskauz (*Strix uralensis*), Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*), Weißrückenspecht (*Dendrocopus leucotus*), Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*).

Abstrakt

Šťastný Karel & Vladimír Bejček: Změny hnízdního rozšíření ptáků v jižních Čechách.

Příspěvek presentuje znalosti o změnách hnízdního rozšíření ptáků (180 druhů) v jižních Čechách, přičemž je využito historických dat, zvláště ale výsledků dvou atlasových projektů (1973-1977 a 1985-1988). 30 % hnízdících ptačích druhů ubývá, 15 % přibývá, u 55 % je stav setrvalý nebo je u nich nedostatek dat k jednoznačnému určení trendů. Podrobně jsou probrány následující druhy: kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*), čáp černý (*Ciconia nigra*), labuť velká (*Cygnus olor*), husa velká (*Anser anser*), zrzohlávka rudozobá (*Netta rufina*), polák

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

velký (*Aythya ferina*), polák chocholačka (*Aythya fuligula*), hohol severní (*Bucephala clangula*), orel mořský (*Haliaeetus albicilla*), moták pochop (*Circus aeruginosus*), orel křiklavý (*Aquila pomarina*), tetřívek obecný (*Tetrao tetrix*), tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*), vodouš kropenatý (*Tringa ochropus*), výr velký (*Bubo bubo*), kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*), puštík bělavý (*Strix uralensis*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), strakapoud bělohřbetý (*Dendrocopos leucotos*), datlík tříprstý (*Picoides tridactylus*), linduška luční (*Anthus pratensis*), slavík modráček (*Luscinia svecica*), krkavec velký (*Corvus corax*), hýl rudý (*Carpodacus erythrinus*).

Literaturverzeichnis

ALLAVENA, S., 1977: European News (Aythya ferina). Brit.Birds 70: 494-496.

ANDERLE, J., 1978: Několik zajímavostí o datlíku tříprstém na Šumavě. Živa **26**: 78.

ANDRESKA, J., 1987: Analýza příčin snížení početnosti tetřeva hlušce, Tetrao urogallus L., na Šumavě. Avifauna jižních Čech a její změny 1. Sb.předn.z I.jihoč.orn.konf.konané 22.-23.února 1986 v Č.Budějovicích: 16-21.

BAŤA, L., 1933: Dosavadní výsledky zoologického výzkumu jižních Čech. Publ.Vlast.spol.jihoč.při Měst.mus.v. Č.Budějovicích, sv.3.

BENIŠ, L., 1969: Hnízdění krkavce velkého - Corvus corax L. v lašském Podbeskydí. Živa **17**: 153.

BLACK, D., 1979: European News (Aythya fuligula). Brit.Birds **72**: 275-281.

BOUCHNER, M., 1978: Přispějme k rozšíření hoholů severních. Myslivost **1**: 4-5.

ČERNÝ, W., 1943: O rozšíření a hnízdění kachny chocholaté (Nyroca fuligula L.) v Čechách a na Moravě. Věda přírodní **22**: 10-20.

ČERNÝ, W., 1974: Nové hnízdiště zrzohlávky rudozobé, Netta rufina, v jižních Čechách. Sb.Jihoč.muz.v Č.Budějovicích, přír.vědy **14**, Supplem. 2: 9-13.

FIŠER, Z., V. HANUŠ & M. BOUCHNER, 1979: Současné stavy tetřevů v ČSR. Myslivost **3**: 56-57.

FORMÁNEK, J., 1961: O usídlení zrzohlávky rudozobé (Netta rufina) v jižních Čechách. Sb.Krajs.vlast.muzea v Č.Budějovicích **9**: 175-182.

FORMÁNEK, J. & J. ANDRESKA, 1964: Kulíšek nejmenší (Glaucidium passerinum L.) a sýc rousný (Aegolius funereus L.) v Novohradských horách. Živa **12**: 197-198.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

FRIČ, A., 1871: Die Vögel Böhmens. J.Orn. **19**: 161-205, 305-313, 378-392.
GEISTER, J., 1979: European News (Aythya fuligula). Brit.Birds **72**: 589-593.
HANUŠ, V., M. BOUCHNER & Z. FIŠER, 1979: Současné stavy tetřívků v ČSR. Myslivost **4**: 78-80.
HANZÁK, J., 1963: Husa velká (Anser anser L.) v jižních Čechách. Sb.předn.III.celost.konf.ČSOS v Brně 1963: 26-28.
HANZÁK, J., 1987: Změny v avifauně Šumavy za posledních 35 let. Avifauna jižních Čech a její změny 1. Sb.před. z I.orn.konf. konané 22.-23.února 1986 v Č.Budějovicích: 77-88.
HAURI, R., 1960: Zur Wiederausbreitung des Kolkraben (Corvus corax) in der Schweiz. Orn.Beob. **57**: 117-123.
HLÁSEK, J., 1978: Čáp černý - Ciconia nigra. Živa **26**: 70-71.
HLÁSEK, J., 1987: Početnost a rozšíření dravců a sov na Třeboňsku. Avifauna jižních Čech a její změny 1. Sb.předn.z I.jihoč.orn. konf.konané 22.-23.
HORA, J., 1982: Populace zrzohlávky rudozobé, Netta rufina (Pallas 1773) na Třeboňsku v období 1974-79. Sb.příspěvků k orn.výzk. Jihoč.kraje.Jihoč.muzeum v Č.Budějovicích, přír.vědy: 21-38.
HUDEC, K., 1971: Rozšíření a početnost husy velké (Anser anser L.) v Československu. Čs.ochr.přír. **12**: 105-141.
HUDEC, K., W. ČERNÝ et al., 1972: Fauna ČSSR. Ptáci I. Praha.
HUDEC, K., W. ČERNÝ et al., 1977: Fauna ČSSR. Ptáci II. Praha.
HUDEC, K. et al., 1983: Fauna ČSSR. Ptáci III. Praha.
HUDEC, K. & K. ŠŤASTNÝ, 1979: Zur Ausbreitungstendenz des Wiesenpiepers (Anthus pratensis L.) in der Tschechoslowakei. Egretta **22**,1: 18-26.
HŮRKA, L., 1987: Soupis ptačích druhů zjištěných na území západní části Českolsovenska. Sb.Západočes.muzea přír. **62**: 39.
JIRSÍK, J., 1935: Jak žijí zvířata. Mor.Ostrava
JIRSÍK, J., 1949: Naše sovy etc. Praha
KLÍMA, M., 1965: Verbreitung des Wiesenpiepers Anthus pratensis (L.) in der Tschechoslowakei. Zool.listy **14**: 289-300.
KLOUBEC, B., 1987: Rozšíření, početnost a ekologické nároky kulíška nejmenšího Glaucidium passerinum L. v jižních Čechách. Avifauna jižních Čech a její změny 1. Sb.předn. z I. jihoč.orn.konf.konané 22.-23.února 1986 v Č.Budějovicích: 116-136.
KOCH, A., A. SCHUSTER & D. GLANDT, 1986: Die Situation des Kolkraben (Corvus corax L.) in Mitteleuropa unter besonderer Berücksichtigung einer Wiederansiedlungsmaßnahme in Nordrhein-Westfalen. Z.f.Jagdwissenschaft **32**: 215-228.
KOMÁREK, J., 1945: Myslivost v Českých zemích. Praha
KONDĚLKA, D., 1977: Hnízdění hohola severního (Bucephala clangula) v Moravské Bráně. Čas.Slezs.muz.Opava (1), **26**: 93.
KUČERA, L., 1971: Ptáci střední Šumavy. Sb.Západoč.muz.v Plzni, přir. **5**: 1-39.
LOCHER, W., 1968: Baumbrut eines Kolkraben im Zürcher Oberland. Orn.Beob. **65**: 28.
LOOFT, V., 1967: Bemerkungen zum Bestand und zur Ökologie des Kolkraben, Corvus corax. Corax **1**: 1-9.
LOOS, K., 1906: Der Uhu in Böhmen, nebst einigen Notizen über die Verbreitung dieser Eule in einigen anderen Ländern. Saaz.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

1-70.
MÁCHA, Z., 1961: Hnízdění hohola severního, Bucephala clangula (L.) u Třeboně. Živa **9**: 38-39.
MÁCHA, Z., 1970: O vývoji a biomonii jihočeské populace hohola severního (Bucephala clangula). Sylvia **18**: 23-40.
MAREK, J., 1975: Hnízdění hohola severního, Bucephala clangula L., u Hluboké nad Vltavou. Sb.Jihoč.muz.v Č.Budějovicích,přír. vědy **15**: 144.
MILES, P., 1978: Slavík modráček tundrový (Luscinia svecica svecica) hnízdí v Krkonoších. Prunella **1**: 2-7.
MOŠANSKÝ, A., S. KOHL & E. SCHMIDT, 1967: Bestandsschwankungen, gegenwärtiger Zustand und Verbreitung des Kolkrabens (Corvus corax corax L.) im Karpatenbecken. Zb.Východoslov.múz.v Košiciach, ser.B, **8**: 5-84.
NEDOBITÝ, A., 1890: Ueber Syrnium uralense, Pall., Aquila naevia, Wolf und Nucifraga caryocatactes, L. im Böhmerwalde. Orn.Jb. **1**: 153-155.
PETR, J. & L. ŠIMEK, 1979: Úpravy třeboňských rybníků a husa velká. Vesmír **58**: 247-249.
PYKAL, J., J. VLČEK & R. VŠETEČKA, 1987: Rozšíření, početnost a ekologické nároky motáka pochopa, Circus aeruginosus L., v jihozáp. Čechách. Avifauna jižních Čech a její změny 2. Sb. předn. z I. jihoč.orn.konf.konané 22.-23.února 1986 v Č.Budějovicích: 180-193.
SCHULTZ-SOLTAN, J., 1962: Rückgang und Wiederausbreitung des Kolkraben (Corvus corax L.) im nördlichen Mitteleuropa, unter besonderer Berücksichtigung Niedersachsens. Abh.Verk.Not.wiss. Ver.in Hamburg N.F. Bd.VI: 337-401.
SEKERA, J., 1954: Rozšíření výrů v Československu. Práce VÚL **7**: 151-180.
SVATOŠ, J., 1971: Pravděpodobné hnízdění orla křiklavého v Blanském lese. Ochrana přírody **26**: 24.
ŠEVČÍK, J., 1986: Úspěšné vyhnízdění orla mořského na Třeboňsku. Třeboňsko **4**: 26.
ŠIMEK, L., 1985: Antropické vlivy na populaci husy velké (Anser anser) v Biosférické rezervaci Třeboňsko. Soutěž ml.věd.prac. ÚKE ČSAV (Unpublished)
ŠTĚPÁN, V.J., 1922: Sova bělavá na Šumavě (Syrnium uralense Pall.) Příroda **15**: 255.
ŠŤASTNÝ, K., 1974. Hnízdění kulíška nejmenšího (Glaucidium passerinum L.) v Třeboňské pánvi. Sb.Jihoč.muz.v Č.Budějovicích, přír.vědy **14**, Supplem. 2: 97-98.
ŠŤASTNÝ, K., 1977: European News (Bucephala clangula). Brit.Birds **70**: 494-496.
ŠŤASTNÝ, K., A. RANDÍK & K. HUDEC, 1987a: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v ČSSR 1973/77. Academia Praha.
ŠŤASTNÝ, K., V. BEJČEK, J. JANDA, J. HLÁSEK, J. ŠEVČÍK & J. DOSTÁLOVÁ, 1987b: Hnízdění vodních ptáků na rybničních ostrovech Třeboňské pánve - srovnání let 1978/79-1985. Avifauna jižních Čech a její změny 2. Sb.předn.z I. jihoč.orn.konf. konané 22.-23.února 1986 v Č.Budějovicích: 249-259.
URBAN, F., 1974: Příspěvek k rozšíření čápa černého (Ciconia nigra L.) v Jihočeském kraji. Sb.Jihoč.muz.v. Č.Budějovicích, Přír. vědy, **14**, supplem. 2: 5-8.
VODÁK, L., 1980: Krkavci velcí na Šumavě. Živa **28**: 152.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

WARNCKE, K., 1960: Entwicklung des Kolkrabenbestandes in Holstein. Die Vogelwelt **81**: 178-184.
YEATMAN, L., 1978: Atlas des Oiseaux Nicheurs de France. Paris

Anschrift der Verfasser: RNDR. Karel ŠŤASTNÝ und
RNDr. Vladimír BEJČEK
CSc.Institute of Applied Ecology and
Ecotechnology
Agricultural University Prague
281 63 Kostelec nad Čermými lesy
Tschechoslowakei